

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

①1 N° de publication :  
(A n'utiliser que pour  
le classement et les  
commandes de reproduction).

**2.213.972**

②1 N° d'enregistrement national  
(A utiliser pour les paiements d'annuités,  
les demandes de copies officielles et toutes  
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

**74.00345**

# DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

1<sup>re</sup> PUBLICATION

- ②2 Date de dépôt ..... 4 janvier 1974, à 16 h 18 mn.  
④1 Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — «Listes» n. 32 du 9-8-1974.
- ⑤1 Classification internationale (Int. Cl.) C 09 d 9/00; C 23 g 1/14.
- ⑦1 Déposant : Société dite : SOCIÉTÉ CONTINENTALE PARKER, résidant en France.
- ⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1
- ⑦4 Mandataire : Cabinet Lavoix, 2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.
- ⑤4 Compositions de décapage contenant des dérivés aminés.
- ⑦2 Invention de :
- ③3 ③2 ③1 Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée aux États-Unis d'Amérique le  
17 janvier 1973, n. 324.278 au nom de Donald P. Murphy.*

La présente invention concerne une composition chimique et un procédé permettant d'enlever les revêtements organiques protecteurs des surfaces, et plus particulièrement elle concerne un nouvel additif qui a pour effet d'accroître l'efficacité des compositions alcalines de décapage.

Dans la fabrication de différents articles du commerce, on a souvent l'habitude de protéger de tels articles avec un revêtement organique protecteur et/ou décoratif déposé sur la surface. Les revêtements utilisés comprennent des peintures, des vernis, des laques et des produits semblables, et sont composés de constituants nombreux et variés, parmi lesquels des résines acryliques, des résines époxy, des résines vinyliques, des résines alkydes et des produits semblables.

Au cours de la fabrication de ces articles, il arrive parfois que quelques uns de ces articles ne répondent pas aux spécifications de fabrication à cause de quelques défauts dans les revêtements protecteurs et/ou décoratifs qui leur sont appliqués. Lorsque ceci arrive, il est souhaitable d'enlever le revêtement défectueux de cet article, par exemple la peinture, de telle sorte qu'il puisse être de nouveau revêtu plutôt que rejeté, ou vendu comme un article de qualité inférieure avec la perte financière qui en découle. Dans les dernières années cependant de très importants progrès ont été réalisés à la fois quant à la durabilité et à l'adhésivité des peintures et des revêtements protecteurs de ce genre, de telle sorte que leur enlèvement de la surface après qu'ils aient été appliqués durcis et/ou séchés est devenue de plus en plus difficile.

On rencontre ces difficultés particulièrement quand on utilise des moyens chimiques pour effectuer l'enlèvement des revêtements, de telles méthodes chimiques d'enlèvement étant généralement préférables parce qu'elles tendent à limiter des opérations manuelles coûteuses et qu'elles s'adaptent plus facilement à une opération en continue.

Il n'est pas seulement souhaitable d'enlever la peinture des articles sur lesquels apparaissent des défauts de revêtement, mais, de plus, dans les cas où les articles qui sont revêtus ont été transportés par un monorail, les crochets qui portent les articles se recouvrent aussi de peinture ou de revêtements du même genre pendant l'opération. Etant donné que ces crochets ou ces supports sont introduits de façon répétée dans la zone de la chaîne où se fait le

dépôt de la peinture, la peinture s'y accumule et augmente le poids transporté par le monorail et souvent bouche le crochet s'il n'est pas périodiquement enlevé. Par conséquent il est souhaitable d'enlever de tels revêtements protecteurs de ces crochets aussi rapidement que des articles défectueux et complètement, et de préférence par des moyens chimiques.

Dans le passé, on a beaucoup utilisé des compositions de décapage alcalines dans lesquelles l'article dont on doit retirer le revêtement protecteur est immergé pendant un temps suffisant pour provoquer un détachement substantiel du revêtement. Par l'apparition de systèmes de peintures améliorées, telles que les peintures acryliques et les laques, on rencontre souvent des difficultés avec de telles compositions alcalines de décapage. Fréquemment on a constaté que les articles devaient être immergés dans une solution alcaline de décapage bouillante, pendant plusieurs heures pour obtenir le détachement souhaité du revêtement protecteur. Dans quelques cas, même des durées de contact plus longues n'ont pas provoqué un détachement appréciable du revêtement.

Le brevet des Etats-Unis d'Amérique 3 615 827 suggère l'utilisation d'une composition de décapage alcaline contenant un polyalkylène glycol, et un éther monophénylique de l'éthylène glycol, c'est-à-dire un dérivé du phénol. Etant donné que les composés du phénol sont de plus en plus l'objet de l'examen minutieux des spécialistes de l'environnement et des administrations de la sécurité du travail et de la santé publique, il serait souhaitable de supprimer leur utilisation. Les brevets des Etats-Unis d'Amérique 3 663 477, 3 663 476, 3 671 465 décrivent des compositions de décapage contenant des composés azotés; mais seulement comme additifs à des systèmes glycoliques ou phénoliques.

La présente invention a pour but de fournir une composition et un procédé améliorés pour enlever des revêtements organiques protecteurs et/ou décoratifs des surfaces sur lesquelles ils avaient été appliqués.

Un autre but de la présente invention est de fournir une composition de décapage dont l'efficacité ne dépend pas des dérivés phénolés qui constituent un inconvénient pour l'environnement.

D'une manière générale, l'invention a pour objet un accélérateur qui constitue le composé organique essentiel de l'invention,

une composition concentrée qui contient l'accélérateur avec ou sans une petite partie d'eau et une composition aqueuse pour la mise en oeuvre obtenu par dilution dans l'eau de la composition concentrée jusqu'à obtention de la concentration opérationnelle souhaitée.

5 La présente invention a pour objet une composition concentrée permettant l'enlèvement des revêtements organiques, qui contient un ou plusieurs composés alcalins minéraux et un accélérateur. L'accélérateur contient une combinaison synergétique de composés aminés. De telles compositions dispersées dans l'eau ont donné d'excellents  
10 résultats en enlevant ou en détachant de façon substantielle des pellicules décoratives et/ou protectrices, telles que des peintures ou des produits semblables, des surfaces métalliques sur lesquelles elles avaient été appliquées. Ces compositions sont particulièrement efficaces pour enlever des revêtements à base de résines acryliques  
15 époxy, vinyliques ou alkydes, lesquels revêtements devaient jusqu' alors être enlevés, si tant est qu'ils le soient, seulement au prix de grandes difficultés, en utilisant des décapants alcalins classiques pour peintures. Dans la description qui suit tous les pourcentages sont donnés en poids sauf indication contraire.

20 Pour la préparation des compositions aqueuses de décapage alcalines pour peinture objet de la présente invention, les compositions concentrées décrites ci-dessus, peuvent être dissoutes dans l'eau en quantités suffisantes pour donner l'alcalinité souhaitée qui produit un détachement substantiel de la pellicule de peinture sur la-  
25 quelle la composition est appliquée, mais dans un domaine de concentrations insuffisantes pour dépasser le maximum de solubilité de la composition de l'accélérateur présente dans la solution.

De ce point de vue, on a constaté que la solubilité de la composition de l'accélérateur est inversement proportionnelle à l'alca-  
30 linité de la solution de décapage, de sorte qu'à des alcalinités plus basses, des quantités plus importantes de la composition d'accélérateur peuvent être dissoutes dans la solution de décapage. D'une façon générale, les solutions alcalines aqueuses de décapage selon la présente invention, contiennent la composition concentrée en des  
35 quantités comprises dans la gamme d'environ 60 g/l à environ 600 g/l de solution, les quantités préférées se situant dans la gamme comprise entre environ 120 g/l à environ 360 g/l. Lorsque la solution accélératrice n'a pas été mélangée avec le composant alcalin, il est

possible de les ajouter séparément pour former la solution de décapage dans les proportions qui ont été indiquées ci-dessus. Selon le mode de réalisation préféré la concentration du composant alcalin dans la solution aqueuse alcaline pour décapage de peinture est d'environ 120 à 240 g/l et la composition d'accélérateur représente jusqu'à 10 pour cent en volume de la solution de décapage.

Pour la mise en oeuvre des compositions de décapage selon la présente invention, la solution de décapage alcaline aqueuse, formulée comme indiqué ci-dessus, est mise en contact avec l'article dont on souhaite enlever la peinture ou tout autre revêtement identique protecteur ou décoratif. Le temps de contact nécessaire pour réaliser un détachement suffisant de la peinture de la surface dépend de la nature et de l'épaisseur de la peinture qui doit être enlevée.

Avec certaines peintures, des contacts de quelques minutes peuvent suffire, par exemple de 2 à 3 minutes, tandis qu'avec d'autres peintures et avec des peintures plus résistantes des durées de contact notablement plus grandes, par exemple de 30 minutes ou plus, peuvent être souhaitables. Par conséquent, il n'est pas possible de donner des durées de contact spécifiques parce que les durées de contact utilisés, seront dans chaque exemple celles qui réalisent un détachement substantiel de la peinture sur la surface.

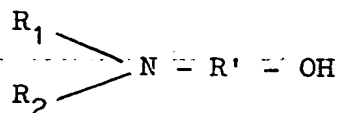
De ce point de vue, on doit remarquer qu'il n'est pas indispensable que la solution de décapage selon la présente invention reste en contact avec la surface peinte pendant une durée suffisante pour réaliser une élimination totale du revêtement de la surface. Il est seulement nécessaire que la durée du contact soit suffisante pour réaliser un détachement de la pellicule de peinture de sorte qu'elle puisse être enlevée à la brosse, par une pulvérisation d'eau sous haute pression ou avec tout autre moyen analogue. Généralement, il vaut mieux que le contact entre la solution de décapage et la surface dont on veut enlever le revêtement soit réalisé par immersion de la surface dans la solution de décapage. De telle façon on obtient un mouillage profond et continu de la pellicule par la solution de décapage, avec peu ou pas de perte de la solution décapante. Dans quelques cas cependant, on peut utiliser d'autres techniques de mise en contact telles que la pulvérisation, l'inondation et des techniques du même genre, en particulier lorsque l'on doit traiter des pellicules moins difficiles à enlever, et qui normalement nécessi-

tent seulement de courtes durées de contact.

Normalement, la solution décapante enleveuse de peinture est à une température d'au moins 49° C lorsqu'elle est mise en contact avec les surfaces dont on veut enlever la pellicule protectrice. De préférence, la solution est à une température qui est proche de son point d'ébullition, avec des températures comprises généralement entre 90° et 100°C. Il est évident cependant, que dans certains cas, on puisse utiliser des températures soit plus élevées, soit plus basses telles que la température ambiante par exemple.

10 Après le détachement notable de la pellicule protectrice des surfaces traitées par contact avec la solution décapante et l'enlèvement de la pellicule de la surface, soit en maintenant la surface dans la solution décapante jusqu'à l'enlèvement total, soit en utilisant d'autres techniques pour enlever la pellicule n'adhérant plus  
15 que faiblement la surface est en état pour recevoir un nouveau revêtement protecteur. Généralement, il vaut mieux que la surface soit rincée à l'eau de façon à enlever toute trace de la solution décapante alcaline qui aurait pu être retenue sur la surface avant de soumettre la surface à une nouvelle opération de revêtement. On a  
20 constaté que l'utilisation des solutions décapantes aqueuses alcalines décrites ci-dessus, de la façon qui a été indiquée, améliore de façon tout à fait considérable les résultats obtenus notamment en réduisant le temps nécessaire pour réaliser un détachement substantiel de nombreux types différents de pellicules protectrices tels  
25 que peintures, laques, vernis et produits du même genre.

La combinaison accélératrice selon l'invention comprend une alcanol-amine de formule



dans laquelle R' est un groupe alcoylène pouvant avoir jusqu'à 4  
30 atomes de carbone et R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub> sont choisis indépendamment parmi l'hydrogène, les radicaux alcoyle, aryle et hydroxyalcoyle et une quantité synergétique d'une amine différente choisie parmi la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine, la mélamine, le 2-(2-aminoéthoxy)-éthanol, l'o-phénylènediamine, la 3-méthoxypropylamine, la phényldiéthanolamine, l'éthoxy éthoxy propylamine, la  
35 N-aminoéthyl pipérazine, le 2-amino 2-éthyl 1,3 propane diol, la triisopropanol amine, la diisopropanol amine et la monoisopropanol amine.

Les exemples suivants mettent en évidence le pouvoir décapant de la solution selon la présente invention. Dans chaque cas les plaques d'essai ont été d'abord traitées avec une solution phosphatante pour former un revêtement de phosphate de fer. Ensuite les plaques 5 ont été peintes avec une peinture à base de résine acrylique Duracron 200 fournie par PPG Industries. L'épaisseur de la peinture est uniforme, de l'ordre de  $2,75 \cdot 10^{-3}$  cm -  $3,75 \cdot 10^{-3}$  cm pour toutes les plaques. Les plaques ont été ensuite soumises à la solution décapante à une température comprise entre 90° et 100°C et on a enregistré le 10 temps nécessaire à un décapage total.

On prépare des solutions d'hydroxyde de sodium à une concentration de 180 g/l et on ajoute les amines suivantes à raison de 5 % en volume pour déterminer leur efficacité de décapage particulière.

TABLEAU I

Composé aminé	Durée de décapage en minutes
15 <u>Premières amines</u>	
A) Phényl diéthanclamine	7,63
B) Phényl éthanolamine	8,17
C) o-tolyl diéthanolamine	13,67
20 D) m-tolyl éthanolamine	15,52
E) N-benzyl diéthanolamine	12,81
F) N-benzyl éthanolamine	12,12
G) t-butyl diéthanolamine	12,17
H) Triisopropanolamine	19,17
25 I) Diisopropanolamine	± NE <sub>30</sub>
J) Monoisopropanolamine	± NE <sub>30</sub>
<u>Secondes amines</u>	
Diéthanolamine	± NE <sub>30</sub>
Monoéthanolamine	± NE <sub>30</sub>
30 o-phénylène diamine	19,25
Mélatamine	± NE <sub>30</sub>
N-aminoéthyl pipérazine	± NE <sub>30</sub>
2-(2-aminoéthoxy)-éthanol	± NE <sub>30</sub>
2-amino 2-éthyl 1,3 propanédiol	± NE <sub>30</sub>

3-méthoxy propylamine	± NE <sub>30</sub>
Triéthanolamine	± NE <sub>30</sub>
Triisopropanolamine	19,17
Diisopropanolamine	± NE <sub>30</sub>
5 Monoisopropanolamine	± NE <sub>30</sub>
Ethoxy éthoxy propylamine	± NE <sub>30</sub>
± NE <sub>30</sub> : pas d'effet de décapage après 30 minutes	

Les "premières amines" (marquées de A à J) sont alors mélangées avec différentes "secondes amines" pour déterminer les durées de décapage pouvant être amélioré de façon appréciable par rapport à celles obtenues avec les amines utilisées seules. Des mélanges d'accélérateurs sont préparés dans les rapports molaires indiqués dans le Tableau II. La combinaison d'accélérateur est alors ajoutée à raison de 5 % en volume à une solution d'hydroxyde de sodium à 180 g/l. Les durées de décapage sont obtenues de la même manière que dans le Tableau I.

TABLEAU II

	Accélérateur composé de "premières amines"/ "secondes amines"	Rapport molaire 1ère amine/ 2ème amine	Durée de décapage minutes
20	A/diéthanolamine	2/1	6,45
	A/monoéthanolamine	1/1	6,75
	A/2-phénylène diamine	1/1	4,88
	A/2-phénylène diamine	2/1	5,56
25	A/mélatamine	1,5/1	7,44
	A/2-(2-aminoéthoxy)-éthanol	2/1	6,9
	A/2-(2-aminoéthoxy)-éthanol	2/1	6,90
	A/3-méthoxy propylamine	1/1	7,33
	A/3-méthoxy propylamine	1/2	6,67
30	A/triéthanol amine	3/1	5,10
	B/2-phénylène diamine	2/1	7,25
	B/2-(2-aminoéthoxy)-éthanol	1/1	8,17
	B/3-méthoxy propylamine	1/1	8,00



C/triéthanolamine	3/1	12,08
C/diéthanolamine	2/1	7,81
C/monoéthanolamine	1/1	13,50
C/2-(2-aminoéthoxy)-éthanol	1/1	13,50
5 D/monoéthanolamine	1/1	10,00
D/2-phénylène diamine	2/1	15,38
D/2-(2-aminoéthoxy)-éthanol	1/1	14,25
E/triéthanolamine	3/1	8,75
E/diéthanolamine	2/1	8,33
10 E/monoéthanolamine	1/1	8,50
F/diéthanolamine	2/1	11,75
F/monoéthanolamine	1/1	10,94
F/2-phénylène diamine	2/1	11,92
F/mélatamine	3/1	9,67
15 F/N-amino éthyl pipérazine	2/1	10,92
F/2-(2-aminoéthoxy)éthanol	1/1	10,58
F/2-amino, 2-éthyl, 1,3 propanediol	1/1	9,92
F/3-méthoxy propylamine	1/1	11,83
G/2-phénylène diamine	1/1	6,25
20 G/2-phénylène diamine	2/1	7,31
G/mélatamine	3/1	10,92
G/mélatamine	1,5/1	10,25
G/N-amino éthyl pipérazine	1/1	11,75
G/2-(2-aminoéthoxy)-éthanol	1/1	10,37
25 H/phényl diéthanolamine	0,33/1	6,25
H/éthoxy éthoxy propylamine	0,67/1	8,67
H/éthoxy éthoxy propylamine	0,33/1	6,67
H/éthoxy éthoxy propylamine	2/1	12,50
I/phényl diéthanolamine	5/1	6,58
30 I/diéthanolamine	2/1	28,13
I/éthoxy éthoxy propylamine	0,5/1	15,75
I/éthoxy éthoxy propylamine	2/1	9,67

J/phényl diéthanolamine	1/1	6,69
J/phényl diéthanolamine	2/1	6,50
J/éthoxy éthoxy propylamine	1/1	10,50
J/éthoxy éthoxy propylamine	2/1	13,83

5 Si on compare les résultats des tableaux I et II on voit que les mélanges ci-dessus donnent de meilleurs résultats que ceux auxquels on s'attendait en se basant sur l'efficacité de chaque composant utilisé seul. Le rapport molaire des amines qui est efficace varie en fonction de la combinaison particulière qui est utilisée et  
 10 toute combinaison particulière peut ne pas être efficace pour tous les rapports molaire. Généralement le rapport molaire se situe approximativement entre 0,3 et 3,0 à 1.

L'accélérateur constitue de 3 à 50 % de la composition concentrée (0,15 - 20 % de la solution aqueuse utilisée pour le décapage).  
 15 La composition concentrée comprend également de 50 à 97 % de produit alcalin. La majeure partie du produit alcalin est un hydroxyde de métal alcalin. De façon plus spécifique, le produit alcalin de la présente invention contient un hydroxyde de métal alcalin, comme source principale d'alcalinité dans une proportion d'au moins envi-  
 20 ron 50 % en poids du produit alcalin. Il est souhaitable que l'hydroxyde de métal alcalin soit présent dans une proportion située dans une gamme d'environ 70 pour cent à environ 97 pour cent en poids de la composition.

La solution aqueuse utilisée pour le décapage contient les com-  
 25 posés en une quantité équivalente de 60 g/l à 600 g/l de la solution concentrée dans l'eau et de préférence de 120 à 300 g/l.

En plus de l'hydroxyde de métal alcalin, les produits alcalins qui peuvent être disposés dans l'eau pour constituer la présente solution de décapage peuvent aussi contenir d'autres composants alca-  
 30 lins si on le souhaite. De telles compositions alcalines peuvent contenir des carbonates de métaux alcalins, des silicates de métaux alcalins, des phosphates de métaux alcalins et des produits du même genre. Par exemple les phosphates de métaux alcalins qui peuvent être utilisés dans la composition sont le phosphate trisodique, le  
 35 pyrophosphate tétrasodique, le pyrophosphate tétrapotassique, le tripolyphosphate de sodium et les produits du même genre. En général, ces derniers matériaux alcalins, les silicates de métaux alcalins,

les carbonates et les phosphates sont présents dans la composition concentrée lorsqu'elle est utilisée, en des quantités allant jusqu'à environ 50 pour cent en poids de la composition avec des concentrations préférentielles comprises entre environ 3 pour cent et environ 5 30 pour cent de la composition.

Il est à noter que les concentrations indiquées ci-dessus se référant à l'ensemble de tous les composants alcalins autres que les hydroxydes de métaux alcalins, lesquels ensembles peuvent être constitués d'un seul des composants alcalins ajoutés, ou d'un mélange de 10 deux ou de plus de deux de ces composants.

Il est à noter, bien sur, que l'expression métal alcalin doit être comprise comme se référant aux lithium, sodium, potassium, césium et rubidium. Dans de nombreux cas on a constaté que le métal alcalin préféré est le sodium de sorte que l'on fait référence 15 essentiellement aux composés du sodium. Ceci ne doit pas être cependant considéré comme une imitation quelconque de la présente invention mais étant simplement comme étant un exemple.

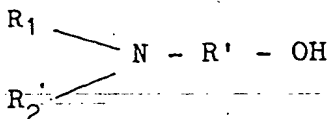
En plus des composants alcalins indiqués ci-dessus les compositions concentrées selon la présente invention peuvent également 20 prendre un composant à base d'acide gluconique. Un tel composant est généralement présent dans la composition dans une proportion allant jusqu'à environ 10 pour cent en poids de la composition avec des concentrations préférentielles comprises entre environ 2 pour cent et 7 pour cent en poids de la composition. Il est à noter que le terme 25 "composant à base d'acide gluconique" doit être compris comme incluant l'acide gluconique lui-même, soluble dans l'eau et/ou des formes dispersables dans l'eau de l'acide gluconique telles que les gluconates de métal alcalin et en particulier le gluconate de sodium, la glucodelta lactose, etc..

30 Des agents tensio-actifs ou mouillants peuvent également être inclus dans la composition concentrée, généralement en quantité allant jusqu'à moins 10 pour cent en poids de la composition avec des quantités préférentielles comprises entre environ 1,0 pour cent à environ 7 pour cent en poids de la composition. Des divers agents 35 tensio-actifs convenables des types anioniques non ioniques et cationiques peuvent être utilisés, pourvu qu'ils soient solubles et efficaces dans des solutions présentant une forte alcalinité. Dans de nombreux cas on a obtenu d'excellents résultats en utilisant des

agents mouillants ou tensio-actifs du type ester phosphorique et par suite ces matériaux sont préférés. Des composants de ce type sont par exemple le QS-44 qui est un produit de la Société Rohm et Hass. De plus, on peut utiliser des dérivés d'acides gras sulfatés, et des 5 dérivés d'amides d'acides gras sulfonates tels que ceux décrits dans les brevets des Etats-Unis d'Amérique N° 2 773 068 et 2 528 378. Comme exemples de ces produits on peut citer, le Miranol JEM et le Miranol C<sub>2</sub>M de la Miranol Chemical Company.

### Revendications

1 - Composition accélérant l'enlèvement d'un revêtement organique d'une surface caractérisée en ce qu'elle contient une alcanolamine de formule



5 dans laquelle R' est un groupe alcoyle pouvant avoir jusqu'à 4 atomes de carbone et R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub> sont choisis indépendamment parmi l'hydrogène, les radicaux alcoyle, aryle et hydroxyalcoyle et une quantité synergétique d'une amine différente choisie parmi la monoéthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine, la mélamine, le 2-(2-aminoéthoxy)-éthanol, l'o-phénylènediamine, la 3-métoxy propylamine, la phényldiéthanolamine, l'éthoxy éthoxy propylamine, la N-aminoéthyl pipérazine, le 2-amino 2-éthyl 1,3-propanediol, la triisopropanolamine, la diisopropanolamine et la monoisopropanolamine.

15 2 - Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première amine est choisie parmi la phényléthanol amine, la phényldiéthanolamine, l'o-tolyléthanolamine, la m-tolyldiéthanolamine, la benzyléthanolamine, la benzylldiéthanolamine, la t-butyldiéthanolamine, et les mono, di- et tri- isopropanolamines.

20 3 - Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que la première amine est la phényldiéthanol amine et la seconde amine est choisie parmi l'éthanolamine, la diéthanolamine, la triéthanolamine et le 2(2-aminoethoxy)-éthanol.

25 4 - Composition selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rapport molaire de la première amine à la seconde amine est compris entre environ 0,3 et 3,0.

5 5 - Composition concentrée caractérisée en ce qu'elle contient environ 3 - 50 % en poids d'un accélérateur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 et environ 50 - 97 % en poids d'un matériau alcalin minéral.

6 - Composition selon la revendication 5, caractérisée en ce que le matériau alcalin est composé en majeure partie d'hydroxydes de métaux alcalins.

7 - Composition pour enlever un revêtement organique d'une surface caractérisée en ce qu'elle comprend une composition concentrée selon la revendication 5 d'une concentration comprise entre 60 et 600 g/l dans l'eau.

8 - Procédé pour enlever des revêtements organiques de la surface d'un article caractérisé en ce qu'il consiste à mettre en contact cette surface avec une composition selon la revendication 7 pendant une durée suffisante pour réaliser un détachement substantiel du revêtement.

9 - Procédé selon la revendication 8, caractérisé en ce que la composition est maintenue à une température comprise entre 49°C et son point d'ébullition.